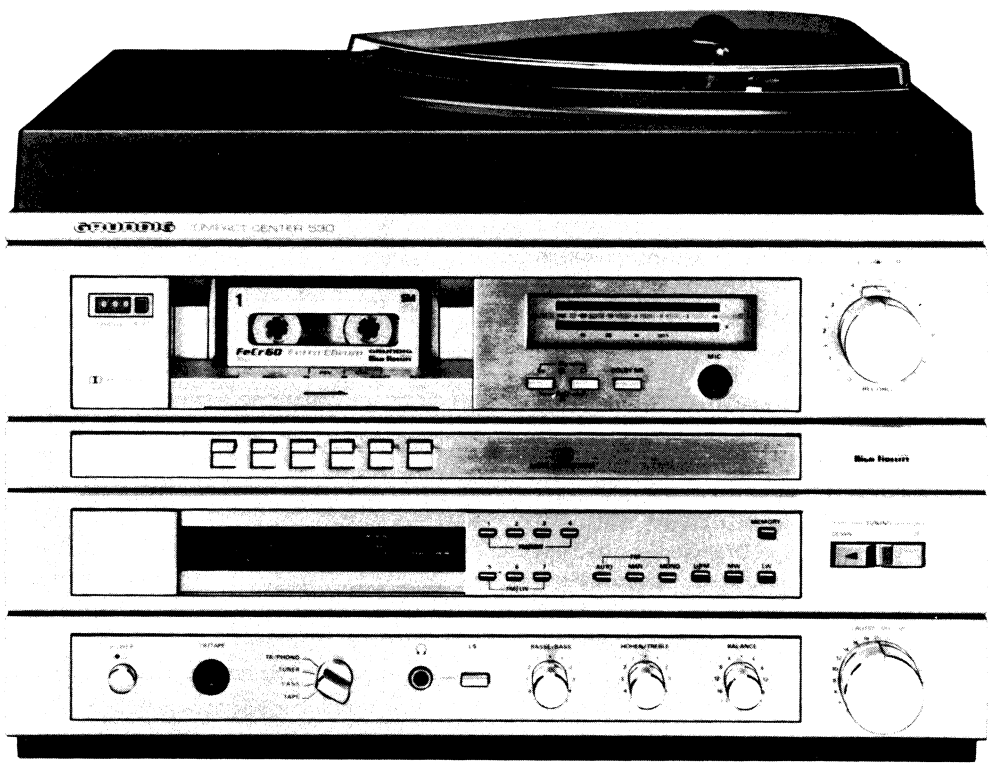
GRUNDIG
Service Anleitung

1/82

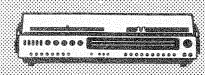
R 500
CC 520/530



Abgleich- und Prüfvorschrift

1. Allgemeine Hinweise
2. Ausbauhinweise
3. NF-Prüfung
3.1 Klirrfaktor
3.2 Ruhestromprüfung
3.3 Frequenzgang linear
3.4 Regelbereich der Klangregler
3.5 Regelbereich des Balanceregiers
3.6 Physiologie (Contour)
3.7 Eingangswiderstand
3.8 Maximale Eingangsspannung
3.9 Entzerrung TA-magnetisch
3.10 Fremdspannungsabstand
3.11 Übersprechen
4. AM-Abgleich
4.1 Einstellen der Abstimmspannnung bei MW
4.2 MW-HF-ZF-Abgleich
4.3 LW-HF
4.4 Abstimmanzeige
4.5 AM-Klirrfaktor
5. FM-Abgleich
5.1 Einstellen der Abstimmspannung
5.2 FM-HF- und ZF-Abgleich
5.3 Feststellen der Mittenfrequenz
5.4 Demodulationsabgleich
5.5 Korrektur des ZF-Versatzes zur Mittenfrequenz
5.6 Abgleich des Übersprechens
5.7 Stereoschwelle
5.8 Feldstärkeanzeige
6. Abgleich 19 kHz-Stereo-Tiefpaß
7. FM-Prüfungen
7.1 Begrenzungseinsatz
7.2 FM-Klirrfaktor
7.3 FM-Fremdspannungsabstand
7.4 FM-Frequenzgang
8. Funktionsschaltbild

GRUNDIG
Service Anleitung



1/82

R 500
CC 520/530

Abgleich- und Prüfvorschrift

1. Allgemeine Hinweise
2. Ausbauhinweise
3. NF-Prüfung
3.1 Klirrfaktor
3.2 Ruhestromprüfung
3.3 Frequenzgang linear
3.4 Regelbereich der Klangregler
3.5 Regelbereich des Balanceregiers
3.6 Physiologie (Contour)
3.7 Eingangswiderstand
3.8 Maximale Eingangsspannung
3.9 Entzerrung TA-magnetisch
3.10 Fremdspannungsabstand
3.11 Übersprechen
4. AM-Abgleich
4.1 Einstellen der Abstimmspannnung bei MW
4.2 MW-HF-ZF-Abgleich
4.3 LW-HF
4.4 Abstimmanzeige
4.5 AM-Klirrfaktor
5. FM-Abgleich
5.1 Einstellen der Abstimmspannung
5.2 FM-HF- und ZF-Abgleich
5.3 Feststellen der Mittenfrequenz
5.4 Demodulationsabgleich
5.5 Korrektur des ZF-Versatzes zur Mittenfrequenz
5.6 Abgleich des Übersprechens
5.7 Stereoschwelle
5.8 Feldstärkeanzeige
6. Abgleich 19 kHz-Stereo-Tiefpaß
7. FM-Prüfungen
7.1 Begrenzungseinsatz
7.2 FM-Klirrfaktor
7.3 FM-Fremdspannungsabstand
7.4 FM-Frequenzgang
8. Funktionsschaltbild

1. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H/. . 69 entsprechen. Es sind folgende Punkte besonders zu beachten:

a) Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen in den Lötösen durch Umbiegen mechanisch gesichert sein.

b) Primärseitig sind nur Isolierschläuche mit mindestens 0,4 mm Wandstärke zugelassen.

c) Schwer entflammbare Widerstände, Metalloxidschicht- und hochgestellte Widerstände, sowie Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild bzw. in den Stücklisten aufgeführten Werte besitzen.

d) Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:
   - mindestens 6 mm zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse usw.)
   - mindestens 3 mm zwischen den Netzpolen

e) Prüfspannung zwischen Netzpolen und berührbaren Teilen (Metallgehäuse, Anschlußbuchsen usw.): 3000 V_{eff}

f) An Metalloxidwiderständen und schwer entflammbaren Widerständen dürfen keine Isolierschläuche, Plastikkappen usw. anliegen.

g) An Metalloxydschichtwiderständen, schwerentflammbaren Widerständen und Hochlastwiderständen dürfen keine Leitungen, Isolierschläuche, Plastikkappen anliegen.

h) Soweit für die in diesem Gerät verwendeten Transistoren und Dioden BV-Blätter angelegt wurden, ist zu gewährleisten, daß nur solche Bauteile eingesetzt werden, die den darin aufgeführten Spezifikationen entsprechen.

   Die Auflagefläche für den Hybrid-Schaltkreis auf dem Kühlkörper muß sauber und gratfrei sein. Hybrid-Schaltkreis reichlich mit Wärmeleitpaste bestreichen. Beim Anschrauben ist das vorgeschriebene Drehmoment (6-8 kp) exakt einzuhalten. Die Anschlüsse des Hybrid-Schaltkreises müssen frei von mechanischen Spannungen sein.

Behandlung von Bauelementen in MOS-Technik

Schaltungen, die in MOS-Technik aufgebaut sind, bedürfen einer besonderen Vorsicht gegen statische Aufladung.

Statische Ladungen können an allen hochisolierenden Kunststoffen auftreten und auf Menschen übertragen werden, zumal wenn Kleidung und Schuhe aus synthetischem Material bestehen.

Schutzstrukturen an den Ein- und Ausgängen der MOS-Schaltungen ergeben wegen ihrer Einschaltzeit nur begrenzte Sicherheit.

Um die Bauelemente vor statischen Aufladungen zu schützen, empfiehlt es sich, folgende Regeln zu beachten:

a) MOS-Schaltungen sollen bis zur Verarbeitung in elektrisch leitendem Material verbleiben.

   Keinesfalls in Styropor oder Plastikschienen lagern und transportieren.

b) Personen, die MOS-Bauelemente bearbeiten, müssen sich zuvor durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes entladen.

c) MOS-Bauelemente dürfen nur am Gehäuse angefaßt werden, ohne daß die Anschlüsse berührt werden.

d) Prüfung und Verarbeitung darf nur an geerdeten Geräten vorgenommen werden.

e) MOS-IC's in Steckfassungen nicht unter Betriebsspannung lösen oder kontaktieren.

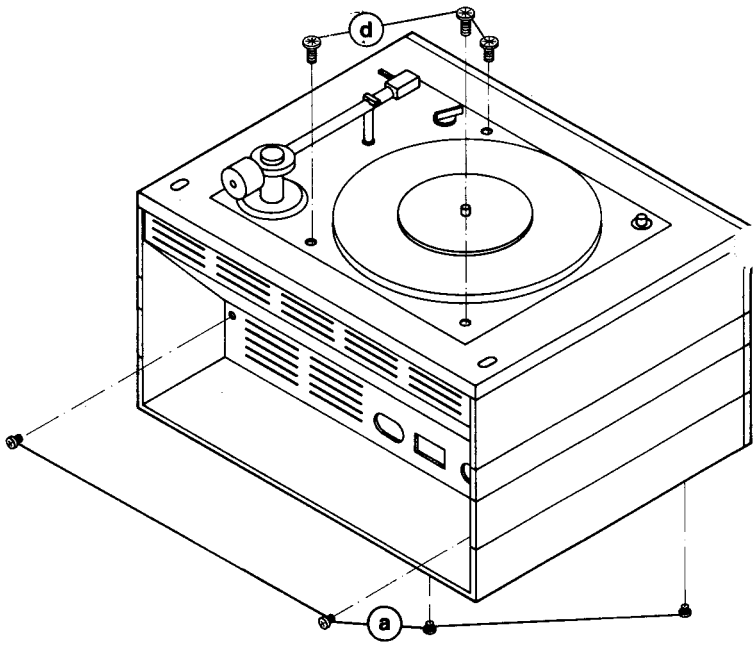
f) Bei p-Kanal-MOS-Bauelementen dürfen keine positiven Spannungen (bezogen auf Substratanschluß V_{ss}) an die Schaltung gelangen.

g) Lötvorschriften für MOS-Schaltungen:
   - Nur netzgetrennte Niedervoltlötkolben verwenden.
   - Maximale Lötzeit 5 Sekunden bei einer Kolbentemperatur von 300 °C bis 400 °C.

2. Ausbauhinweise

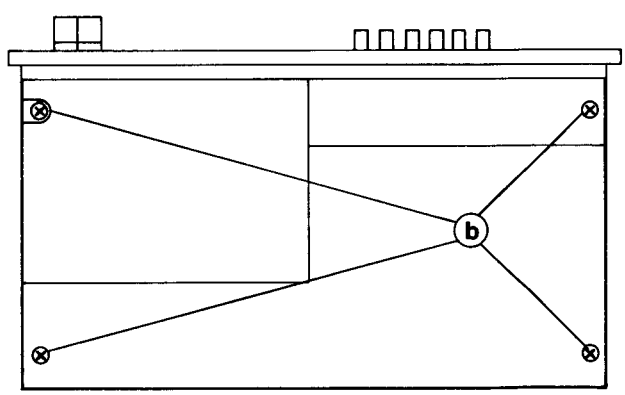
Öffnen des Gerätes (bei CC 530 und 520) Abb. 1:

1. Vier Schrauben (a) im Boden und an der Rückwand herausdrehen.
2. Receiver und Cassettendeck nach vorne herausziehen.
3. Zwei Steckverbindungen des Plattenspielers lösen.



Demontage des Cassettendecks (bei CC 530 und 520) Abb. 2:

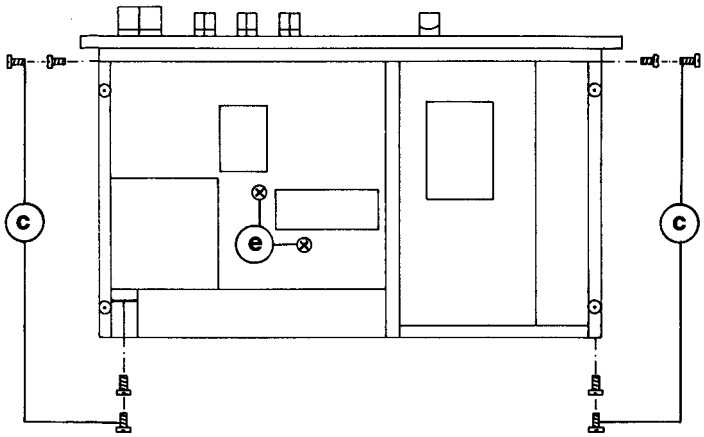
1. Vier Schrauben (b) herausdrehen.
2. Gerät abheben.
3. Für das Cassettendeck gibt es eine gesonderte Service-Anleitung.



Ausbau des Receivers (Abb. 3):

1. Die Schrauben (c) herausdrehen.
2. Chassis mit Frontseite herausnehmen und hochkant stellen.

   (Bei R 500 zum Abnehmen des Gehäuses vier Schrauben im Boden und eine an der Rückwand herausdrehen, dann wie beschrieben, das Chassis ausbauen.)



Ausbau des Plattenspielers (Abb. 1):

1. Plattenteller abnehmen.
2. Drei Schrauben (d) herausdrehen.
3. Plattenspieler nach oben abnehmen.
4. Zwei Steckverbindungen lösen.
5. Für den Plattenspieler gibt es eine gesonderte Service-Anleitung.

3. NF-Prüfung

Meßbedingungen, wenn nicht anders angegeben:

Meßeingang TB, Bereichsschalter auf TB.

U_E = 500 mV über 22 kΩ, f = 1 kHz.

Lautstärkeregler auf Maximum, Klangregler und Balance auf „Mitte", LS-Schalter „ein".

Abschluß des Lautsprecherausgangs mit induktionsfreien ohmschen Widerständen, R = 4 Ω ± 0,5%, 50 W.

3.1 Klirrfaktor

Eingangsspannung U_E = 500 mV. Lautstärkeregler so einstellen, daß an den LS-Ausgängen P_N = 25 W (10 V an 4 Ω) stehen. Dabei muß bei 40 Hz und 16 kHz der Klirrfaktor $k_{ges} \leqq 0{,}7\%$ sein.

3.2 Ruhestromprüfung

Lautstärkeregler so einstellen, daß an den LS-Ausgängen 1 W (≙ 2 V_{eff}) stehen. Der Klirrfaktor K_{ges} muß bei 1 kHz $\leqq$ 0,1% sein.

3.3 Frequenzgang linear

Meßfrequenz: 40 Hz, 1 kHz, 16 kHz.

Die Reglerstellungen der Klangregler für linearen Frequenzgang dürfen nicht mehr als 10° aus der Mitte stehen.

Maximale Abweichung des Frequenzganges ± 1,5 dB.

3.4 Regelbereich der Klangregler

Bezugsfrequenz 1 kHz ≙ 0 dB

Baßregler: Meßfrequenz 40 Hz

Max. Anhebung: 12 dB ± 2 dB
Max. Absenkung: 12 dB ± 2 dB

Höhenregler: Meßfrequenz 16 kHz

Max. Anhebung: 11,5 dB ± 2 dB

Max. Absenkung: 12,5 dB ± 2 dB

3.5 Regelbereich des Balancereglers

Meßfrequenz: 1 kHz

Max. Absenkung: 13,5 dB ± 2 dB

3.6 Physiologie (Contour)

Klangregler „linear".

Schleifer des Lautstärkereglers auf unteren Abgriff stellen (ca. −37 dB).

Bezugsfrequenz 1 kHz ≙ 0 dB

Meßfrequenz 40 Hz: Anhebung 13 dB ± 2 dB

Meßfrequenz 16 kHz: Anhebung 4,2 dB ± 1 dB

3.7 Eingangswiderstand

Meßfrequenz: 1 kHz

TB: Generator niederohmig einspeisen ≙ Bezugspegel.

Beim Einspeisen über 360 kΩ muß der Pegel um max. 6 dB abfallen.

TA: Generator niederohmig einspeisen ≙ Bezugspegel.

Beim Einspeisen über 47 kΩ muß der Pegel um 6 dB abfallen.

3.8 Maximale Eingangsspannung

Meßfrequenz: 1 kHz

TB: 3,5 V bei $K_{ges} \leqq 1\%$

TA: 35 mV bei $K_{ges} \leqq 1\%$

Endverstärker nicht übersteuern.

3.9 Entzerrung TA-magnetisch

Gerät „TA". Mit Tongenerator über 2,2 kΩ Vorwiderstand 5 mV einspeisen.

Bezugsfrequenz 1 kHz = 0 dB Toleranz ± 2 dB

Meßfrequenzen:

40 Hz	250 Hz	1 kHz	4 kHz	12,5 kHz
Frequenzgang:				
+17,8 dB	+6,7 dB	0 dB	−6,6 dB	−15,7 dB

3.10 Fremdspannungsabstand

NF-Voltmeter mit Bandpaß fgI = 31,5 Hz; fgII = 20 kHz; und Spitzenwertanzeige nach DIN 45 405 an Lautsprecherbuchsen. Der Anschluß der Abschlußwiderstände für die Fremdspannungsmessung muß unbedingt gut abgeschirmt unmittelbar an den Eingangsbuchsen erfolgen.

1. Eingang TB

Abschluß des TB-Eingangs bei Fremdspannungsmessung:

22 kΩ || 250 pF pro Kanal.

Eingangspegel der Meßfrequenz (1 kHz): 500 mV

Mit Lautstärkeregler Ausgangsspannung auf 25 W (≙ 10 V) einstellen.

Fremdspannungsabstand ≧ 75 dB

Mit Lautstärkeregler Ausgangsspannung auf 50 mW (= 0,45 V) einstellen.

Fremdspannung ≧ 55 dB.

2. Eingang TA-Magnet:

Abschluß des TA-Einganges bei Fremdspannungsmessung: 2,2 kΩ pro Kanal.

Eingangspegel der Meßfrequenz (1 kHz): 5 mV_{eff}

Mit Lautstärkeregler Ausgangsspannung auf 25 W (≙ 10 V) einstellen.

Fremdspannungsabstand ≧ 55 dB.

3.11 Übersprechen

NF-Voltmeter über Tiefpaß, fg = 20 kHz an Lautsprecherbuchsen, Effektivwertmessung.

TB-Eingang des nicht angesteuerten Kanals mit 22 kΩ || 250 pF abschließen.

U_E % 500 mV, U_A = 2 x 25 W (≙ 10 V/4 Ω)

Übersprechen bei 40 Hz ≧ 56 dB
1 kHz ≧ 58 dB
16 kHz ≧ 39 dB

4. AM-Abgleich

4.1 Einstellen der Abstimmspannung bei MW

MW-Bereichstaste wählen.

Digitalvoltmeter an Mp. ⑷.

Bei 558 kHz mit Oszillatorkern ① 1,83 V ± 50 mV,
bei 1449 kHz mit Oszillatortrimmer ② 19,9 V ± 200 mV
einstellen.

Abgleich wechselseitig wiederholen und mit 1449 kHz beenden.

4.2 MW-HF-ZF-Abgleich

Vorbereitung:

Wobblerausgang und AM-Sender über Kunstantenne an den Antenneneingang anschließen. Sichtgerät mit NF-Tastkopf an Mp ⑸. Abgleich mit kleinstmöglicher Antennenspannung durchführen. Abgleich wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

Wobbler 558 kHz, Gerät auf 558 kHz.

Vorkreisspule ③ und ZF-Spule ① Durchlaßkurve auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

Wobbler 1449 kHz, Gerät auf 1449 kHz. Mit Vorkreistrimmer ④ Durchlaßkurve auf Maximum abgleichen.

Der Abgleich mit der Vorkreisspule und dem Vorkreistrimmer ist gegebenenfalls zu wiederholen bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

4.3 LW-HF

Wobbler auf 164 kHz, Gerät auf LW, 164 kHz, Digitalvoltmeter an Mp ⑷. Abstimmspannung mit ⑤ auf 2,35 V ± 50 mV. Mit ⑥ Durchlaßkurve auf Maximum.

Wobbler und Gerät auf 317 kHz. Mit ⑦ Durchlaßkurve auf Maximum abgleichen.

4.4 Abstimmanzeige

Meßsender 999 kHz, HF-Pegel 300 mV, Gerät auf 999 kHz. R 142 so einstellen, daß die 5. LED voll leuchtet.

4.5 AM-Klirrfaktor

Gerät auf MW, Frequenz 999 kHz.

Klirrarmer AM-Meßsender 500 mV/999 kHz, 1 kHz moduliert mit 80%, über Kunstantenne an AM-DIN-Eingang anschließen.

NF-Ausgang zusätzlich mit Klirrfaktormeßgerät beschalten.

$K_{ges} \leq 5\%$.

5. FM-Abgleich

5.1 Einstellen der Abstimmspannung

Digitalvoltmeter an Mp ⑷.

Bei 88 MHz mit Oszillatorkern Ⓐ 2,72 V ± 50 mV,
bei 106 MHz mit Oszillatortrimmer Ⓑ 19,6 V ± 200 mV
einstellen.

Abgleich wechselweise wiederholen und mit 106 MHz beenden.

5.2 FM-HF- und ZF-Abgleich

Vorbereitungen:

Das Wobbeln über UKW setzt ein nach Sicht voreingestelltes Mischteil einschließlich ZF-Kreis voraus.

An Mp ⑵ und ⑶ erdfreies Voltmeter mit 0-Punkt in der Mitte – 1 V-Bereich (0,3 V-Bereich) anschließen.

Wobblereinspeisung an 75 Ω-Eingang, Wobblersichtgerät mit NF-Tastkopf an Mp ⑴. Regler R 342 auf Linksanschlag.

HF-Abgleich mit dem C-Abgleich beginnen und bei kleinstmöglicher Antennenspannung durchführen.

Wobbler 106 MHz, ± 360 kHz Hub, Gerät auf 106 MHz Zwischenkreise, Trimmer Ⓒ und Ⓓ sowie ZF-Kreise ⓐ auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

Wobbler 88 MHz ± 360 kHz Hub, Gerät auf 88 MHz Zwischenkreise durch Biegen von Ⓔ und Ⓕ auf Maximum abgleichen.

Der HF-Abgleich ist gegebenenfalls zu wiederholen bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

Hinweis: Angriffspunkt der Biegespulen Ⓔ und Ⓕ ist das Spulenende, von vorne gesehen, die rechte Windung.

5.3 Feststellen der Mittenfrequenz

LS-Regler auf Mittenstellung.

Wobbler auf 96 MHz ± 120 kHz Hub, Gerät auf 96 MHz.

Die ZF-Kurve ist symmetrisch zur Mittenfrequenz einzustellen. Die ZF hat bedingt durch die Keramikschwinger verschiedene Mittenfrequenzen:

10,700 MHz ± 20 kHz, 10,675 MHz ± 20 kHz.

5.4 Demodulatorabgleich

Meßsender 93 MHz, 1 kHz und 40 kHz Hub, Gerät auf 93 MHz, NF-Voltmeter und Klirrfaktormesser an LS-Ausgang.

Primärkreis ⓑ auf Nulldurchgang

Sekundärkreis ⓒ auf K_{ges} Minimum

Wechselweise abgleichen, Abgleich mit Nulldurchgang ± 10 mV beenden. Kernstellung: innen

$K_{ges} \leq 0{,}3\%$ für L/R-Kanal.

5.5 Korrektur des ZF-Versatzes zur Mittenfrequenz

Vorbereitungen:

An Mp ⑵ und ⑶ erdfreies Voltmeter mit 0-Punkt in der Mitte – 1 V-Bereich (0,3 V-Bereich) – anschließen (+ – Pol an Mp ⑶).

Ortssender einstellen (auf ca. 95 MHz).

Mit dem Trimmer C 114 Nulldurchgang auf ± 10 mV korrigieren. Falls die Abweichung über den Ziehbereich (± 12,5 kHz) hinaus geht, die Abweichung durch Zulöten der Brücken (ZFO/ZF 1) entsprechend der folgenden Tabelle verringern und somit die Abweichung in den Ziehbereich des Trimmers bringen.

Nach Zulöten der Brücken sind die mit „PROG." bezeichneten Kupferflächen auf der Prozessorplatte kurzzeitig zu überbrücken (Übernahme der ZF-Programmierung).

Nulldurchgang: Abweichung in mV	ZF 0	ZF 1	f_{ZF}
Ziehbereich des Trimmers C 114: ± 150 mV (± 12,5 kHz)			10,700 MHz
im Bereich von +150 mV (12,5 kHz) bis +450 mV (37,5 kHz)			10,725 MHz
im Bereich von −150 mV (12,5 kHz) bis −450 mV (37,5 kHz)			10,675 MHz
im Bereich von −450 mV (37,5 kHz) bis −750 mV (62,5 kHz)			10,650 MHz

5.6 Abgleich des Übersprechens

Meßsender auf 99 MHz, 1 mV/75 Ω stereomoduliert mit f_{mod} 1 kHz. Der Hub beträgt 40 kHz ± 7,5 kHz Pilothub.

MPX-Taste ausgelöst.

Regler R 342 auf Linksanschlag, R 372 auf Rechtsanschlag.

R 359 (Ü 1) auf Minimum abgleichen, dann mit R 372 (Ü 2) auf etwa gleiches Minimum in beiden Kanälen bei 1 kHz abgleichen.

Nach Abgleich von Ü 2 darf Ü 1 nicht mehr verändert werden!

5.7 Stereoschwelle

Meßsender 103 MHz, ± 5,5 kHz Pilothub und evtl. Kennmodulation, Pegel 7 +1 −0/75 Ω, Gerät auf 103 MHz, MPX-Taste ausgelöst.

Regler R 342 von rechts beginnend soweit nach links drehen, bis die Stereo-LED und die Exakt-Tuning-LED aufleuchten. HF-Pegel um 20 dB absenken, die LED's verlöschen. HF-Pegel wieder um 20 dB anheben, die LED's leuchten.

5.8 Feldstärkeanzeige

Meßsender 93 MHz, 1 mV/300 Ω, Gerät auf 93 MHz, R 141 so einstellen, daß die 5. Anzeige-LED gerade verlöscht.

6. Abgleich 19 kHz-Stereo-Tiefpaß

Gerät UKW-Stereo

Meßsender:

f_{mod} 1 kHz ± 40 kHz Hub R bzw. L
und 19 kHz ± 5,5 kHz Pilot moduliert.

Am Ausgang LK und RK mit L 311 linker Kanal und L 312 rechter Kanal auf Minimum 19 kHz abgleichen.

Bezugspegel 1 kHz ≙ 0 dB
19 kHz ≧ 55 dB
38 kHz ≧ 40 dB
} selektiv messen!

7. FM-Prüfungen

7.1 Begrenzungseinsatz

Meßsender, 100 MHz, 100 µV/300 Ω, 1 kHz ± 40 kHz Hub. Modulationsfrequenz an einem Ausgang selektiv messen und dann Senderpegel soweit absenken bis NF-Pegel um 1 dB abgesunken ist.

HF-Begel 0,7 - 1,2 µV/75 Ω.

7.2 FM-Klirrfaktor

Meßsender 108 MHz, 1 kHz ± 40 kHz Hub, Gerät auf 108 MHz

Stereo: 6 - 7,5 kHz Pilothub, nur L: $K_{ges} \leqq 0{,}4\%$

Mono: $K_{ges} \leqq 0{,}3\%$

7.3 FM-Fremdspannungsabstand

Meßsender 91 MHz, unmoduliert, Gerät auf 91 MHz, NF-Voltmeter mit Bandpaß 31,5 Hz + 15 kHz und Spitzenwertanzeige nach DIN 45 405 an LS-Ausgang, Ausgangsleistung 25 W, lt. Pr.Vorsch. 5 W, Fremdspannungsabstand bezogen auf 1 kHz ± 40 kHz Hub: ≧ 65 dB

7.4 FM-Frequenzgang

Meßsender 99 MHz, 1 mV/300 Ω, Preemphasis 50 µsec.

Gerät auf 99 MHz

Bezugsfrequenz 1 kHz ≙ 0 dB

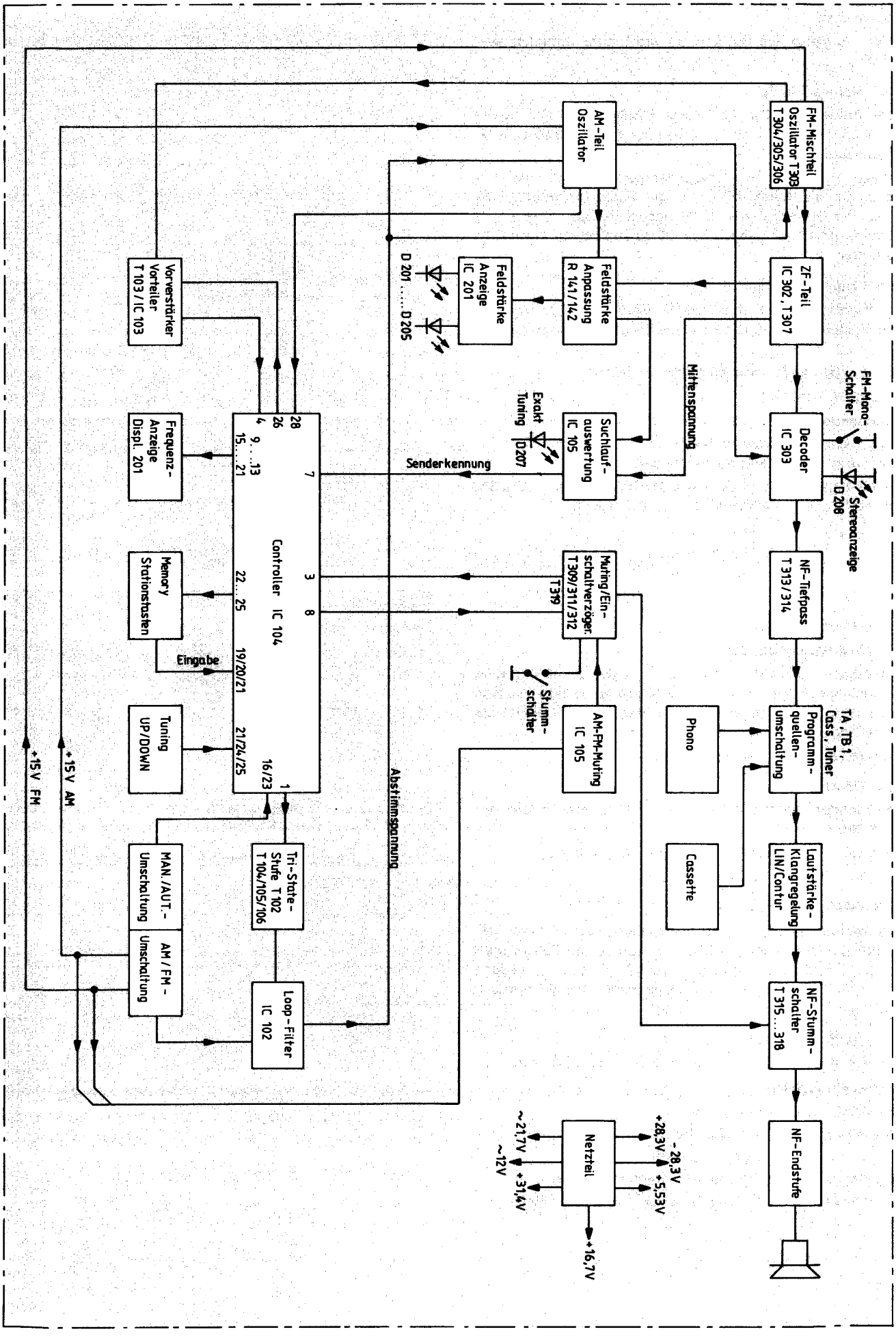
Meßfrequenzen 40 Hz, 12,5 kHz:

Frequenzabweichung max. ± 3 dB

LS-Regler auf „26" stellen. Klangregler auf Mitte.
Hub so einstellen, daß am Ausgang 5 W an 4 Ω anliegen.

Notizen:

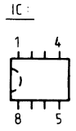
8. Funktionsschaltbild



MSW 0204 DIN
0207 DIN
0204 DIN
SCHWER ENTFLAMMBAR
METALLOXYDSCHICHT
DRAHT

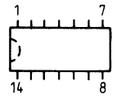
ELKO
STYROFLEX
FOLIE
KERAMIK

IC:

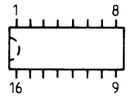


U 244 B
CA 3140 AE/E
UPB 553 AC
RC 4558 PG
0831-102.97

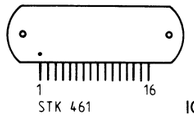
MC 78 L05 ACP (UA78 L05)



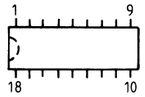
LM 324 N
HEF 4016 BP
MC 1310 P 0831-603.31
(-604.25/-605.14)



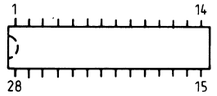
TDA 1072
0831-823.02



STK 461

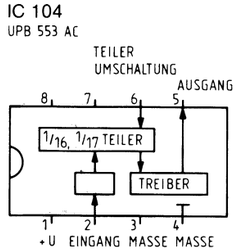


TDA 1576



UPD 1703 C015

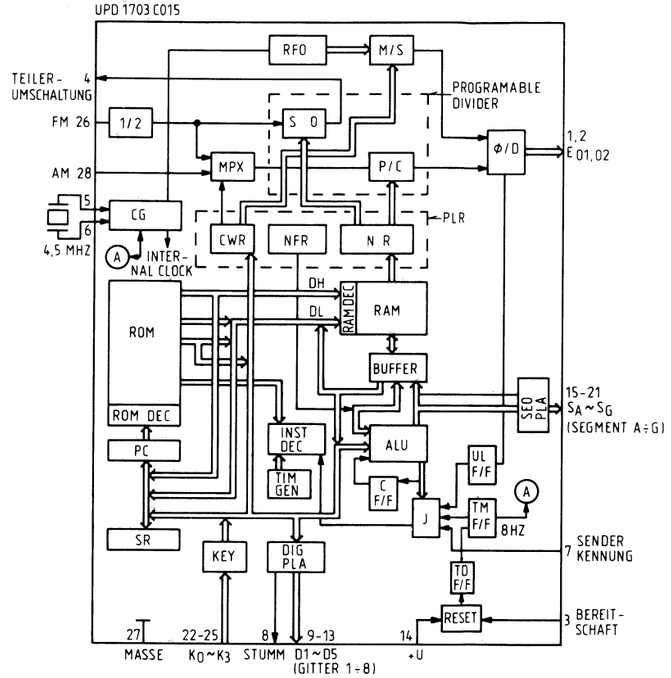
IC 104
UPB 553 AC



WELLENBEREICHE:
WAVE BANDS
GAMMES D'ONDES
GAMME D'ONDA:

UKW/FM	87,5 - 108 MHZ
MW/PO/OM	522 - 1611 KHZ
LW/GO/OL	155 - 355 KHZ

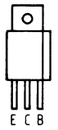
IC 104
UPD 1703 C015



TRANSISTOREN:

BC327/BC338
BC548/BC549
BC558/BC559

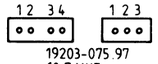
BC 368



BD825-10
(BD385-1)
BD385
(BD827-10)

BF 240
BF 241

FILTER:



19203-075.97
10,7 MHZ

19203-038.97

09223 -

19202 -

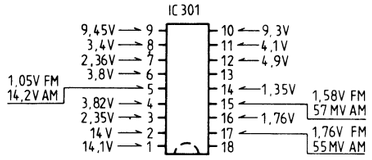
DIODEN

Z 10V 19799-121.96
Z 6,8V 19799-107.79
BB104/204 BLAU 19799-135.01
BB104/204 GRUEN 19799-135.11
BB 130 09654-428.02

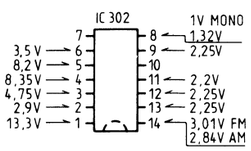
GLEICHRICHTER:

B40 C3700/2200

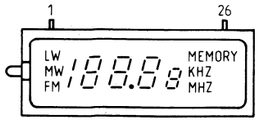
IC 301



IC 302



FLUORESZENZ-ANZEIGE-ROEHRE
09623-340.01



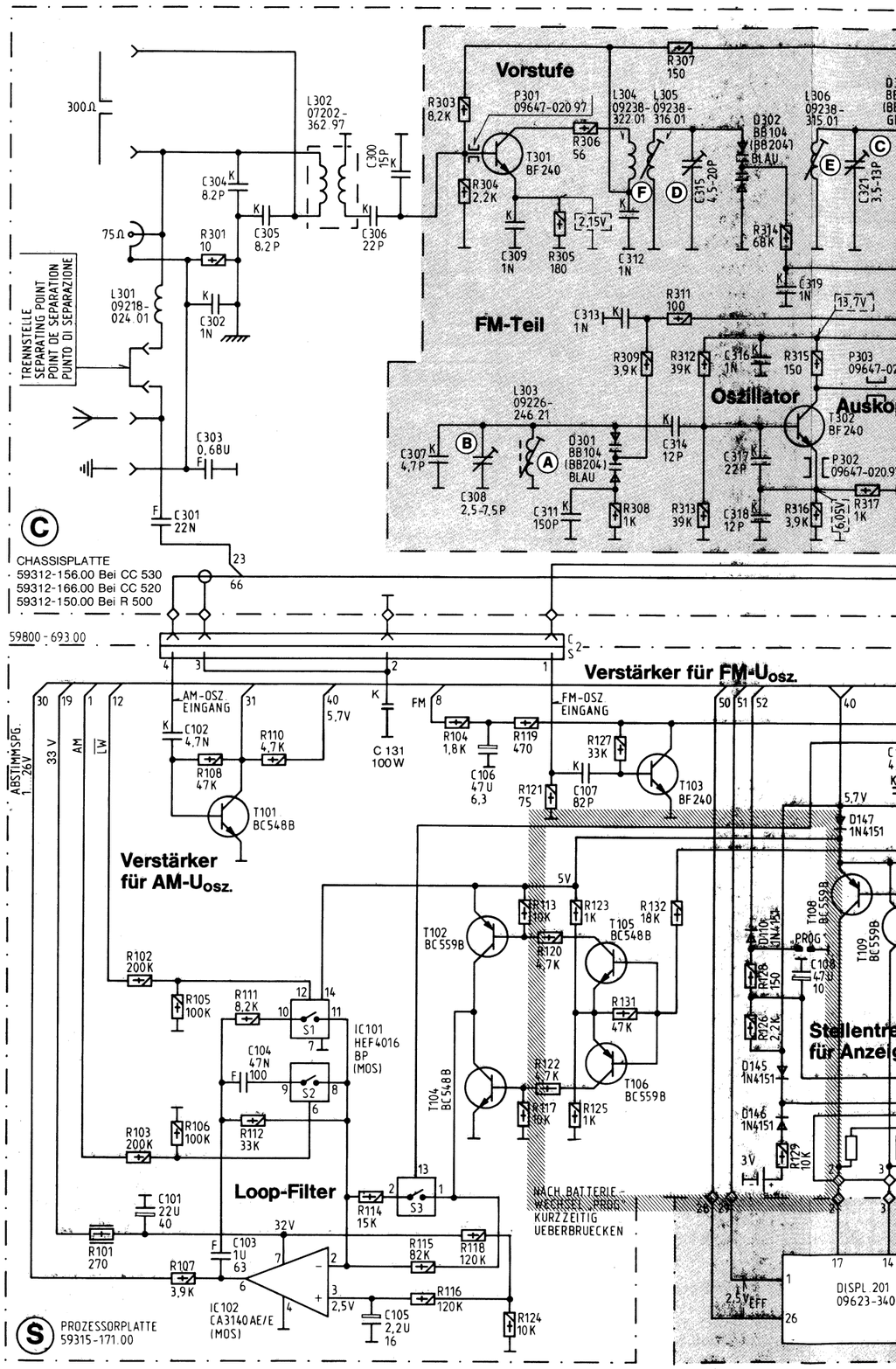
ANSCHLUSSBELEGUNG

ANSCHLUSS-NUMMER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ELEKTRODE	F	A (LW)	A (MW)	A (FM)	G7	A (b6,c6)	G6	A(d)	A(e)	G5	A(g)	A(f)	A(a)

ANSCHLUSS-NUMMER	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ELEKTRODE	G4	A(b)	G3	G2	A(c)	Np	A(a1,d1 c1,f1)	A (KHZ)	G1	A(g1)	A (b1,e1)	A (MEM)	F

GITTER-NR.	G7	G6	G5	G4	G3	G2	G1
BELEGUNG	LW MW FM	b6 c6	a f g b e c d	8	DP	8	a1 f1 b1 g1 e1 c1 d1 MEMORY KHZ MHZ

AENDERUNGEN VORBEHALTEN
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA



| | | |

Oszillator

Auskoppelstufe

Mischer

FM-ZF-Teil

Suchlauf-
auswertung

Diskriminator

PLL-Decoder

Mikrocomputer + Synthesizer + Anzeigetreiber + Speicher

Verstärker für FM-Uosz.

FM-Vorteiler

Stellentreiber
für Anzeige

Frequenzanzeige

Feldstärke

Suchlaufauswertung
Exakt-Tuning Anzeige

Feldstärkeanzeige

ZF-PROGRAMMIERUNG

MITTEN-FREQUENZ	BRUECKE ZF0	BRUECKE ZF1
10,700 MHZ		
10,675 MHZ		
10,650 MHZ		
10,725 MHZ		

ANSCHLIESSEND BRUECKE "PROG" KURZZEITIG SCHLIESSEN.
MIT TRIMMER C114 DEMODULATOR NULL-DURCHGANG EINST.

Diskriminator

PLL-Decoder

Pilotfilter 19 kHz

Pilotfilter 19 kHz

Feldstärke

Suchlaufauswertung
Exakt-Tuning Anzeige

IC105
LM 324 N

Mutingsteuerung

Netzteil für
−19,7 V und −15 V

Feldstärkeanzeige

ANZEIGEPLATTE
59315-172 00

FM
AUTO MAN. MONO MW LW

SCHALTRICHTUNG
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE

GRUNDIG

Compact-Center 520/530

(55528-906.01)

R 500

(55058-906.01)

| | | |

ANSICHT VON UNTEN

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

SCHALTRICHTUNG IM UHRZEIGERSINN

TA TUN CA TB

BUCHSENPLATTE 59312-180.00

Nur bei R 500

Nur bei CC 520

NUR BEI CC 530

TA-Vorverstärker

NF-Vorverstärker

IC304 RC4558PG 0831-102.97

IC305 RC4558PG 0831-102.97

AM-Teil

IC303 TDA1072 0831-823.02

Vorkreis

Oszillator

Muting

R504,505 59703-230.97 BAESSE/BASS/G
R519,521 59703-230.97 HOEHEN/TREBLE
R493 59703-232.97 BALANCE/BILANC
R491,495 59703-234.97 LAUTSTAERKE/V

59312-156.00 Bei CC 530
59312-166.00 Bei CC 520
59312-150.00 Bei R 500

TB
1 = AUFNAHME MONO, AUFNAHME STEREO LINKS
2 = MASSE
3 = WIEDERGABE MONO, WIEDERGABE STEREO LINKS
4 = AUFNAHME STEREO RECHTS
5 = WIEDERGABE STEREO RECHTS

TR
1 = RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO
2 = CHASSIS
3 = PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO
4 = RECORDING RH STEREO
5 = PLAYBACK RH STEREO

ENR
1 = ENREG MONO, ENREG STEREO CANAL GAUCHE
2 = MASSE
3 = LECTURE MONO, LECTURE STEREO CANAL GAUCHE
4 = ENREGISTREMENT STEREO CANAL DROIT
5 = LECTURE STEREO CANAL DROIT

REG
1 = PRESA MONO, PRESA STEREO SINISTRO
2 = MASSA
3 = RIPROD. MONO, RIPROD. STEREO SINISTRO
4 = PRESA STEREO DESTRO
5 = RIPRODUZIONE STEREO DESTRO

TA/PU
2 = MASSE/CHASSIS
MASSE/MASSA
3 = STEREO LINKS/STEREO LH CHANNEL
STEREO CANAL GAUCHE/STEREO SINISTRO
5 = STEREO RECHTS/STEREO RH CHANNEL
STEREO CANAL DROIT/STEREO DESTRO

NUR BEI CC520

394, 395, 396, 397, 398, 403, 411, 404, 406, 412, 405, 407, 408, 409, 415, 416, 417, 424, 420, 421, 425, 428, 432, 435, 437, 422, 426, 429, 433, 436, 438, 423, 427, 431, 434, 439, 443, 441, 444, 442, 445, 446, 448, 451, 447, 449, 452, 453, 454, 456, 455, 457, 458, 459, 461, 462, 463, 464, 466, 472, 465, 467, 473, 471, 474, 475, 478, 479, 476, 481, 477,

394, 388, 391, 389, 395, 396, 397, 407, 411, 408, 401, 409, 413, 406, 414, 405, 412, 417, 418, 419, 421, 422, 423, 424, 425, 428, 432, 435, 438, 442, 445, 448, 452, 426, 429, 433, 436, 439, 443, 446, 449, 453, 427, 431, 434, 437, 441, 444, 447, 451, 454, 455, 457, 456, 458, 459, 461, 464, 466, 467, 462, 465, 468, 463, 469, 471, 472, 473, 474, 476, 475, 477, 479, 483, 486, 487, 490, 491, 494, 497, 498, 501, 503, 506, 478, 481, 484, 488, 489, 492, 495, 499, 502, 504, 505, 507, 508, 509, 511, 482, 485, 493, 496,

R504,505 59703-230.97 BAESSE/BASS/GRAVES/BASSI
R519,521 59703-230.97 HOEHEN/TREBLE/AIGUS/ACUTI
R493 59703-232.97 BALANCE/BILANCIAMENTO
R491,495 59703-234.97 LAUTSTAERKE/VOLUME/PUISSANCE

Endstufe

IC306 STK461

Muting

Nur bei CC 530

Entfällt bei R 500

Nur bei CC 530

CASS. REC CBF 400

PS GRUNDIG AUTO RETURN 740

SNAP MADE

OHNE ELEKTR FUNKTION

OHNE ELEKTR FUNKTION

KUPPLUNGSPLATTE
59312-153.00 BEI CC530
59312-167.00 BEI CC520

LINKER KANAL
LEFT CHANNEL
CANAL DE GAUCHE
CANALE SINISTRO

RECHTER KANAL
RIGHT CHANNEL
CANAL DE DROITE
CANALE DESTRO

25W AN 4Ω

C

59312-156.00 Bei CC 530
59312-166.00 Bei CC 520
59312-150.00 Bei R 500

28V 21,5V BEI 25W/4Ω

-28V -21,5V BEI 25W/4Ω

TRAFO-BAUSTEIN
59850-805.00

TRAFO-BAUSTEIN
59850-808.00

N NETZSCHALTERPLATTE
59312-152.00

SI 1 T800MA 220V~

NETZ MAINS SECTEUR RETE 220V~

MAX 150 W

TRAFOPLATTE MIT NETZTRAFO
59312-162.00

FM-MONO

NF-SPANNUNGEN BEI 1KHZ

SPANNUNGEN MIT GRUNDIG-MILLIVOLTMETER (RI=10MΩ), FALLS NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GEGEN MASSE GEMESSEN
MESSWERTE GELTEN BEI 220V~NETZSPANNUNG UND IM NICHTERWAERMTEN ZUSTAND OHNE SIGNAL, BEI 20°C RAUMTEMPERATUR.

IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG VOLTMETER (RI=10MΩ)
THE VALUES ARE VALID FOR 220V AC MAINS VOLTAGE, INSTRUMENT. NOT WARMED UP, 20°C AMBIENT TEMPERATUR

SAUF INDICATION CONTRAIRE, LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG (RI=10MΩ)
LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V~CA, L'APPAREIL EN ETAT NON-ECHAUFFE, TEMPERATURE AMBIANTE DE 20°C

TENSIONI MISURATE CON MILLIVOLTMETRO GRUNDIG (RI=10MΩ), SALVE ALTRE INDICAZIONI, RIFERITE A MASSA
I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 220V~ CON TEMPERATURA AMBIENTALE DI 20°C

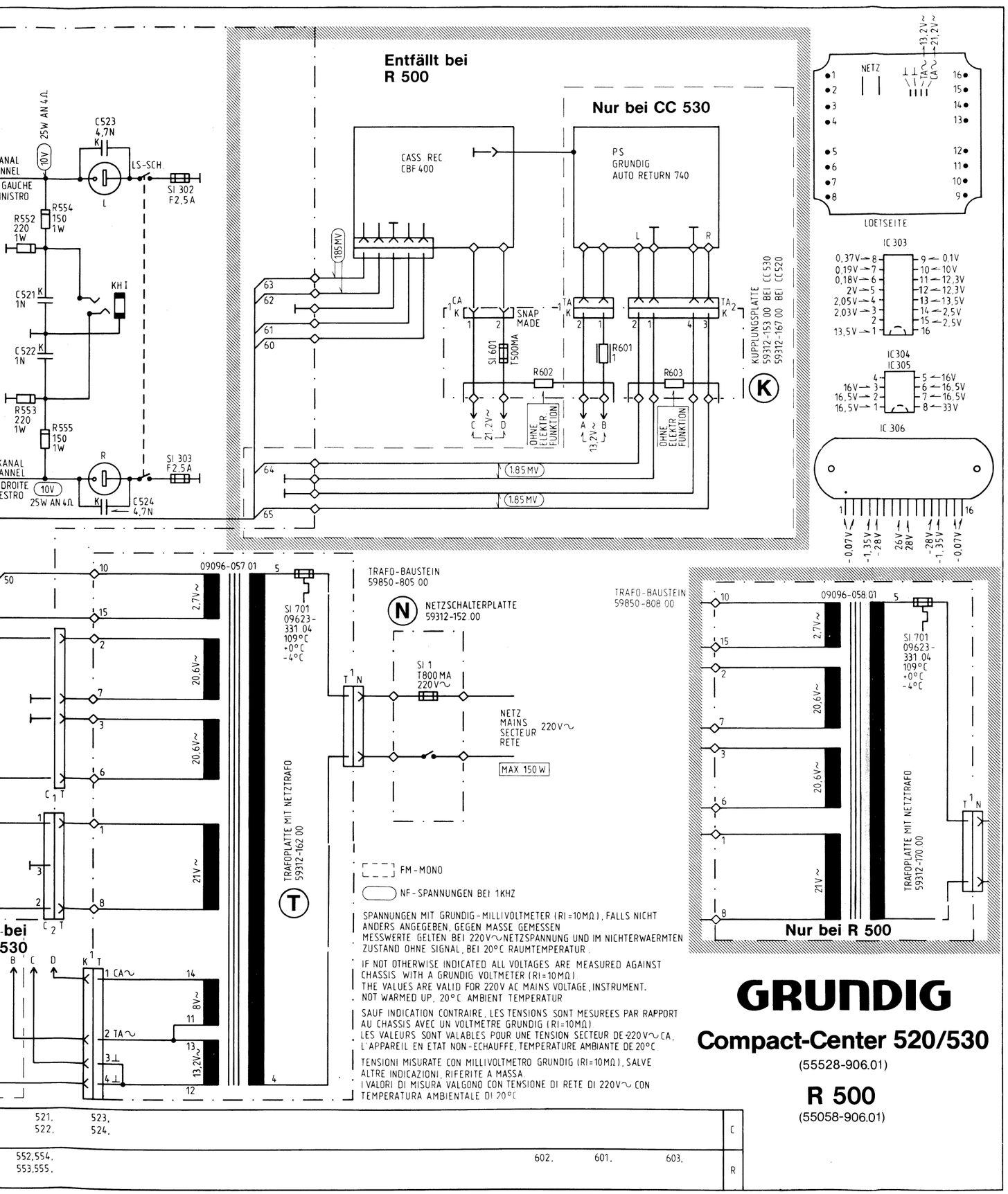
GRU

Compact-

(5

(5

| | | |



Ersatzteilliste (Auszug)

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni		Benennung Description Désignation Denominazione
				Gehäuse gold-metallic
1		*55058-500.01		Frontblende kpl.
1.1		*55053-242.01		Kontrastscheibe
1.2		*55058-200.00		Abdeckung
2		*59500-734.02	2x	Up-Down-Tastenknopf
4		*59500-735.03		Tipptastenknopf
5		*59500-736.03	3x	Tastenknopf
6		*59500-728.02	3x	Tastenknopf
8		*59500-729.02	7x	Tipptastenknopf
10		*59500-732.03		Schaltknopf
11		*09670-998.03	3x	Drehknopf D 17
12		*09670-997.03		Drehknopf D 36
14		*59500-733.03		Taste
15		*59500-710.02		Tastenknopf I
18		*55528-520.02		Haube kpl.(f. CC 530)
19		55023-035.00	4x	Fußeinsatz
20		01560-580.00		UKW-Möbelantenne
22		*59850-805.00		TRAFO-BAUSTEIN KPL.
				Chassisplatte (59312-166.00 für CC520) (59312-156.00 für CC530)
25		09621-025.97		Kopfhörerbuchse
26		09626-876.97		Diodenbuchse 5-pol.
28		09623-320.97		Lautsprecherbuchse 2-pol.
29		*09626-873.97		Kombi-Antennenbuchse
30		*59500-731.97		Drehschalter 4-stell.
32		*59500-091.97		Schalter 4-pol.
33		09621-113.02	8x	Sicherungshalter
35		*59312-152.00		Netzschalterplatte kpl.
35.1		09621-113.02	2x	Sicherungshalter
36		*09666-446.00		Netzkabel-Zugentlastung
37		*09690-439.97		Netzkabel m. Flachstecker
39		59312-153.00		Kupplungsplatte kpl. (für CC 530)
39		59312-167.00		Kupplungsplatte kpl. (für CC 520)
39.1		09621-113.02	2x	Sicherungshalter
40		09626-834.01		Mehrfachbuchse 5-pol. (für CC520)
42		09623-327.97		Chinchbuchse 2-fach (für CC520)
				Prozessorplatte (59315-171.00)
45		59400-266.97		Schalterleiste 6-fach
46		*59315-172.00		Anzeigeplatte kpl.
46.1		*59500-716.00	8x	Tipptaste
46.2		*59500-044.97	2x	Tastenschalter 2-pol.
46.4		59752-055.04		Diodenhalter kpl. 8-fach
				Elektrische Teile
		8770-001-104		R-Modul RGSD
Displ.201		*09623-340.01		Fluoreszenz-Anzeigeröhre FIP 7/F8
P 301		09647-020.97		Ferritperle
P 302		09647-020.97		Ferritperle
P 303		09647-020.97		Ferritperle
F I		19203-075.97		
F III		19203-075.97		
F VII		19203-038.97		
F 301		07202-336.97		
F 302		19203-075.97		
F 303		19203-075.97		
F 304		19203-038.97		
L 301		09218-024.01		
L 302		07202-362.97		
L 303		09226-246.21		
L 304		09238-322.01		
L 305		09238-316.01		
L 306		09238-315.01		
L 307		19202-610.97		
L 308		19202-610.97		
L 309		8140-525-729		
L 311		19202-390.97		
L 312		19202-390.97		
L 313		8140-525-632		
L 314		09204-664.21		
L 315		8140-525-704		
L 316		19202-602.97		
L 317		09223-861.21		
L 318		09223-813.21		
L 319		19202-615.97		
L 321		19202-616.97		
L 322		09238-157.21		
L 323		09238-157.21		
Q 101		8382-243-095		4,5 MHz

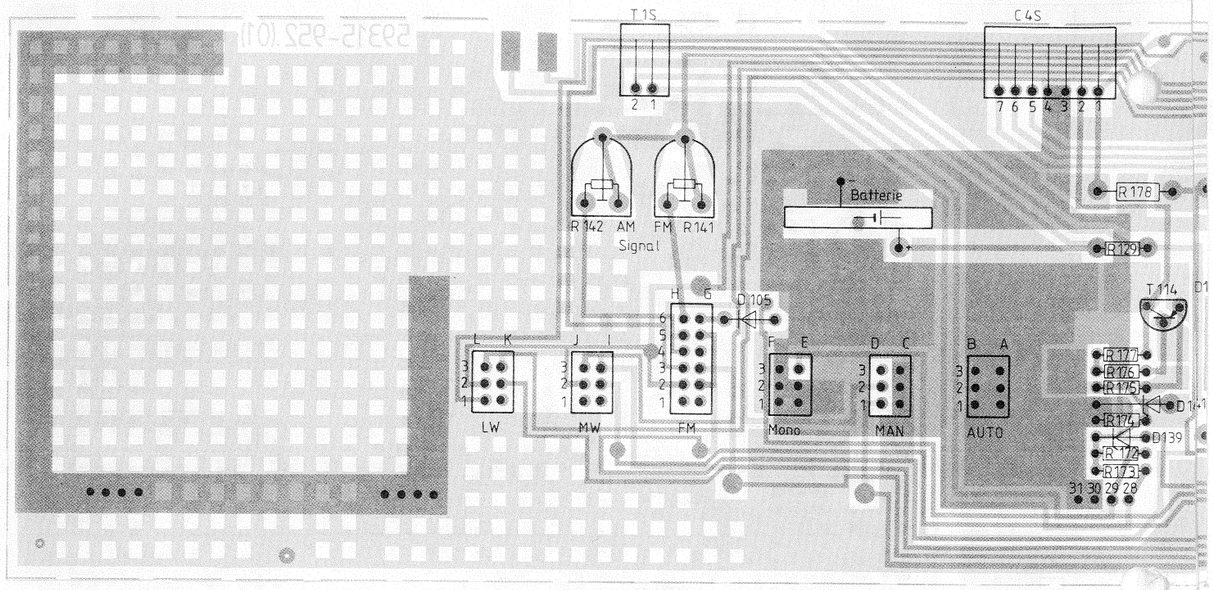
Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni		Benennung Description Désignation Denominazione
IC 101		8305-000-416		HEF 4016 BP
IC 102		8305-001-140		CA 3140 AE/E (MOS-Vorschriften beachten)
IC 103		8305-273-553		UPB 553 AC
IC 104		*8305-275-705		UPD 1703 C 015
IC 105		8305-204-324		LM 324 N
IC 106		8305-205-704		MC 78 L 05 ACP
IC 201		8305-314-244		U 244 B
IC 301		8305-302-215		TDA 1576
IC 302		8383-160-399		MC 1310 P
IC 303		8383-120-902		TDA 1072
IC 304		8383-140-299		RC 4558 PG
IC 305		8383-110-299		RC 4558 PG
IC 306		*8305-900-461		STK 461
T 101		8302-202-543		BC 548 B
T 102		8302-202-543		BC 548 B
T 103		8302-220-033		BF 240
T 105		8302-202-543		BC 548 B
T 106		8302-202-559		BC 559 B
T 107		8302-200-369		BC 369
T 108		8302-202-559		BC 559 B
T 109		8302-202-559		BC 559 B
T 110		8302-202-559		BC 559 B
T 111		8302-207-559		BC 559 B
T 112		8302-202-559		BC 559 B
T 113		8302-202-543		BC 548 B
T 114		8302-200-289		BC 327-16
T 301		8302-220-033		BF 240
T 302		8302-220-033		BF 240
T 303		8302-220-033		BF 240
T 304		8302-220-034		BF 241
T 305		8302-220-033		BF 240
T 306		8302-200-550		BC 549 B
T 307		8302-202-338		BC 338-16
T 308		8302-200-550		BC 549 B
T 309		8302-200-550		BC 549 B
T 311		8302-202-559		BC 559 B
T 312		8302-202-559		BC 559 B
T 313		8302-202-543		BC 548 B
T 314		8302-200-550		BC 549 B
T 315		8302-202-543		BC 548 B
T 316		8302-202-543		BC 548 B
T 317		8302-202-543		BC 548 B
T 318		8302-202-543		BC 548 B
T 319		8302-200-559		BC 558 B
T 321		8302-200-559		BC 558 B
T 322		8302-200-368		BC 368
T 323		8302-200-368		BC 368
T 324		8302-212-385		BD 385
T 325		8302-210-825		BD 825-10
GL 301		8308-528-048		B40 C 3700/2200
D 101		8309-215-041		1N 4151
D 102		8309-215-041		1N 4151
D 103		8309-215-041		1N 4151
D 104		8309-215-041		1N 4151
D 105		8309-215-041		1N 4151
D 106		8309-215-041		1N 4151
D 107		8309-215-041		1N 4151
D 108		8309-215-041		1N 4151
D 109		8309-707-020		ZPD 10
D 110		8309-215-041		1N 4151
D 111		8309-215-041		1N 4151
D 112		8309-707-020		ZPD 10
D 113		8309-215-041		1N 4151
D 114		8309-707-020		ZPD 10
D 115		8309-215-041		1N 4151
D 116		8309-707-020		ZPD 10
D 117		8309-215-041		1N 4151
D 118		8309-707-020		ZPD 10
D 119		8309-215-041		1N 4151
D 121		8309-707-020		ZPD 10
D 122		8309-215-041		1N 4151
D 123		8309-707-020		ZPD 10
D 124		8309-215-041		1N 4151
D 125		8309-707-020		ZPD 10
D 126		8309-215-041		1N 4151
D 127		8309-215-041		1N 4151
D 128		8309-215-041		1N 4151
D 129		8309-215-041		1N 4151
D 131		8309-215-041		1N 4151
D 132		8309-215-041		1N 4151
D 134		8309-520-014		BZ 102/1 V4 00 35
D 135		8309-215-041		1N 4151
D 136		8309-215-041		1N 4151
D 137		8309-215-041		1N 4151
D 138		8309-215-041		1N 4151
D 139		19799-111.01		BZX 79/C4/V7
D 140		8309-215-041		1N 4151
D 141		*8309-701-516		BZX 85/C15
D 142		*8309-701-522		BZX 85/C22
D 143		8309-215-041		1N 4151
D 304		8309-001-106		AA 143
D 305		8309-001-106		AA 143
D 306		8309-215-041		1N 4151
D 307		8309-215-041		1N 4151
D 308		8309-215-041		1N 4151
D 309		8309-201-013		BA 243

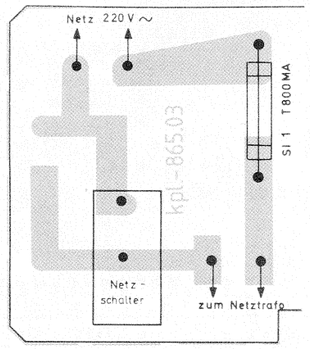
Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni	Benennung Description Désignation Denominazione
D 310		8309-215-041	1N 4151
D 311		8309-510-130	BB 130
D 312		8309-215-041	1N 4151
D 313		8309-201-013	BA 243
D 314		8309-215-041	1N 4151
D 315		8309-520-014	BZ 102/1 V4/00 35
D 316		8309-510-130	BB 130
D 317		8309-215-041	1N 4151
D 318		8309-215-041	1N 4151
D 319		8309-215-041	1N 4151
D 320		8309-215-041	1N 4151
D 321		8309-215-041	1N 4151
D 322		8309-215-041	1N 4151
D 323		8309-707-110	ZPD 6,8
D 324		8309-215-021	1N 4001
D 325		8309-215-021	1N 4001
D 326		8309-215-041	1N 4151
D 327		8309-215-041	1N 4151
D 328		8309-701-133	BZX 83/C33
D 329		8309-215-041	1N 4151
D 331		8309-215-041	1N 4151
D 332		8309-703-020	ZPY 16
D 333		8309-215-021	1N 4001
D 334		8309-215-021	1N 4001
D 201		8309-917-037	CQV 37-02
D 202		8309-917-037	CQV 37-02
D 203		8309-917-037	CQV 37-02
D 204		8309-917-037	CQV 37-02
D 205		8309-917-037	CQV 37-02
D 206		8309-917-037	CQV 37-02
D 207		8309-917-037	CQV 37-02
D 301		8309-510-013	BB 104/204
D 302		8309-510-013	BB 104/204
D 303		8309-510-014	BB 104/204
C 106		8415-166-024	2200µF/6,3 V
C 114		19799-327.97	5,5/50pF
C 308		19799-301.04	2,5/7,5pF
C 315		19799-304.97	4,5/20pF
C 321		19799-303.97	3,5/13pF
C 359		8411-524-567	100µF/16V
C 404		19799-306.97	7/35pF
C 405		19799-306.97	7/35pF
C 433		19799-306.97	7/35pF
C 504		8415-166-137	1000µF/35V
C 505		8446-796-115	5500µF/35V
C 506		8446-796-115	5500µF/35V
C 511		8415-166-187	1000µF/35V
R 101		8700-195-059	B 0204 NB 270Ω
R 141		8790-009-023	50 KΩ
R 142		8790-009-023	50 KΩ
R 171		8700-195-045	B 0204 NB 68Ω
R 329		8700-195-043	B 0204 NB 56Ω
R 342		8790-009-018	10 KΩ
R 348		8700-195-041	B 0204 NB 47 Ω
R 359		8790-009-251	10 KΩ
R 370		8700-195-031	B 0204 NB 18Ω
R 372		8790-009-251	10 KΩ
R 391		8700-195-033	B 0204 NB/22Ω
R 491/495		59703-234.97	2x 100 KΩ
R 493		59703-232.97	100 KΩ
R 504/505		59703-230.97	2x 100 KΩ
R 519/521		59703-230.97	2x 100 KΩ
R 527		8700-196-049	B 0204 NB 100Ω
R 528		8700-229-017	B 0207 NB 4,7 Ω
R 536		8700-229-025	B 0207 NB 10 Ω
R 537		8730-148-984	DW 4W/0,220/10%
R 538		8730-148-984	DW 4W/0,220/10%
R 539		8700-229-045	B 0207 NB/68Ω
R 544		8700-229-025	B 0207 NB/10Ω
R 547		8705-227-217	MOW 0411/4,70/10%
R 548		8705-227-217	MOW 0411/4,70/10%
R 552		8705-227-257	MOW 0411/2200/10%
R 553		8705-227-257	MOW 0411/2200/10%
R 554		8705-227-253	MOW 0411/1500/10%
R 555		8705-227-253	MOW 0411/1500/10%
Si 1		8315-616-003	800 mA
Si 301		8315-615-003	630 mA
Si 301		8315-621-015	2,5 A
Si 302		8315-621-015	2,5 A
Si 303		8315-621-015	2,5 A
Si 601		8315-614-001	500 mA
Si 701		09623-331.04	

Cassetten-Laufwerk CPF 400
(9.32059-8167/77)

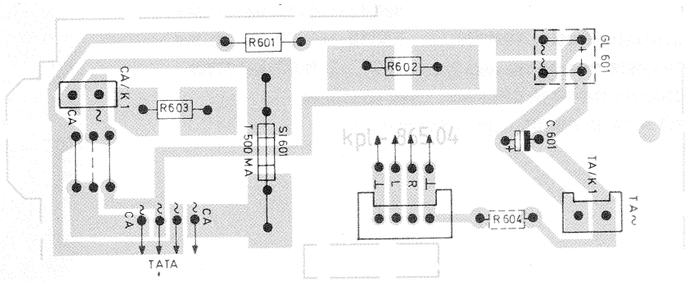
Plattenwechsler
Auto-, 740 Auto-Return
(6140-501-173)

(siehe gesonderte E-Listen)

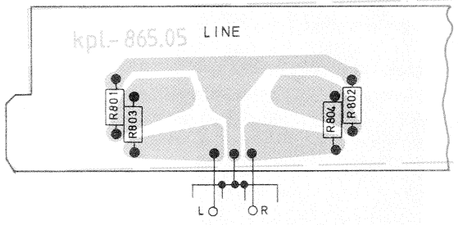




Netzschalterplatte, Lötseite **59312-152.00**
MAINS SWITCH BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME INTERRUPTEUR SECTEUR, COTE SOUDURES
PIASTRA INTERRUTTORE DI RETE, LATO SALDATURE

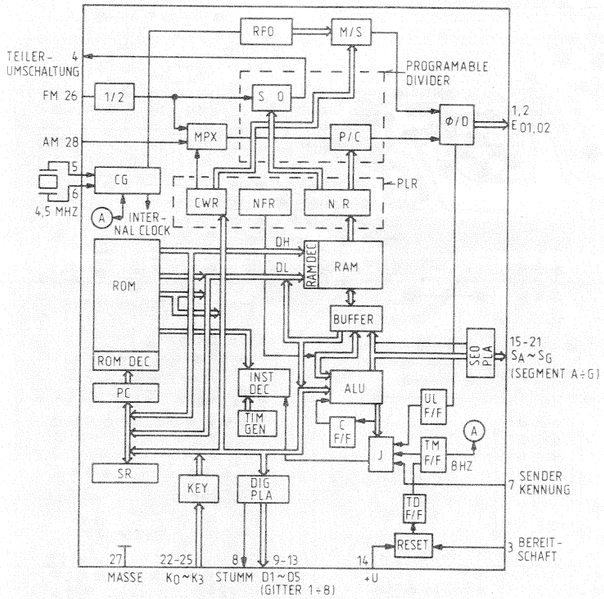


Kupplungs-Platte, Lötseite **59312-153.00** bei CC 530
59312-167.00 bei CC 520
COUPLING BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME DE COUPLAGE, COTE SOUDURES
PIASTRA DI ACCOPPIAMENTO, LATO SALDATURE

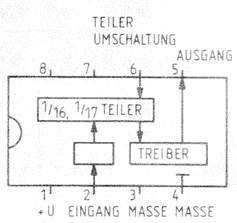


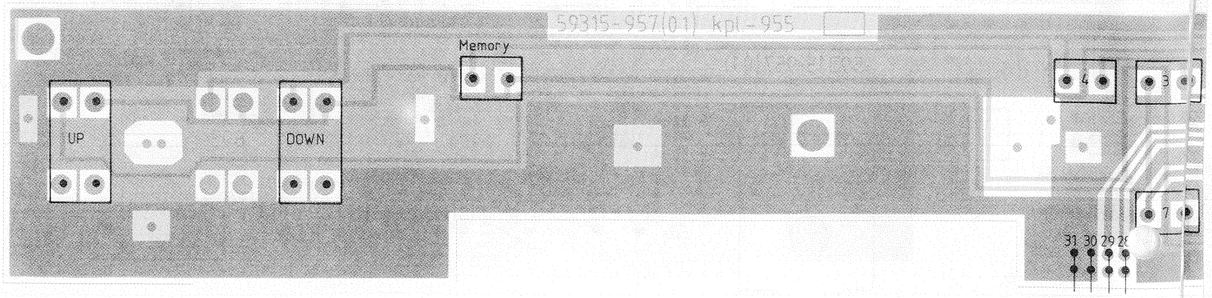
Buchsen-Platte, Lötseite **59312-180.00**
SOCKET BOARD, SOLDER SIDE
C. I. PRISES, COTE SOUDURES
PIASTRA PRESE, LATO SALDATURE

IC 104 UPD 1703 C 015

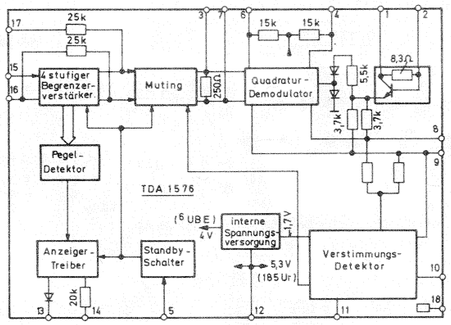


IC 103 UPB 553 AC

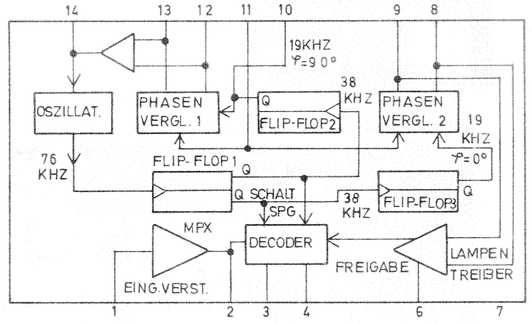




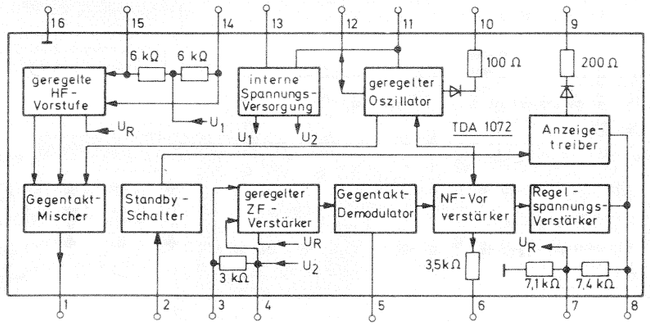
IC 301 TDA 1576



IC 302 MC 1310 P



IC 303 TDA 1072

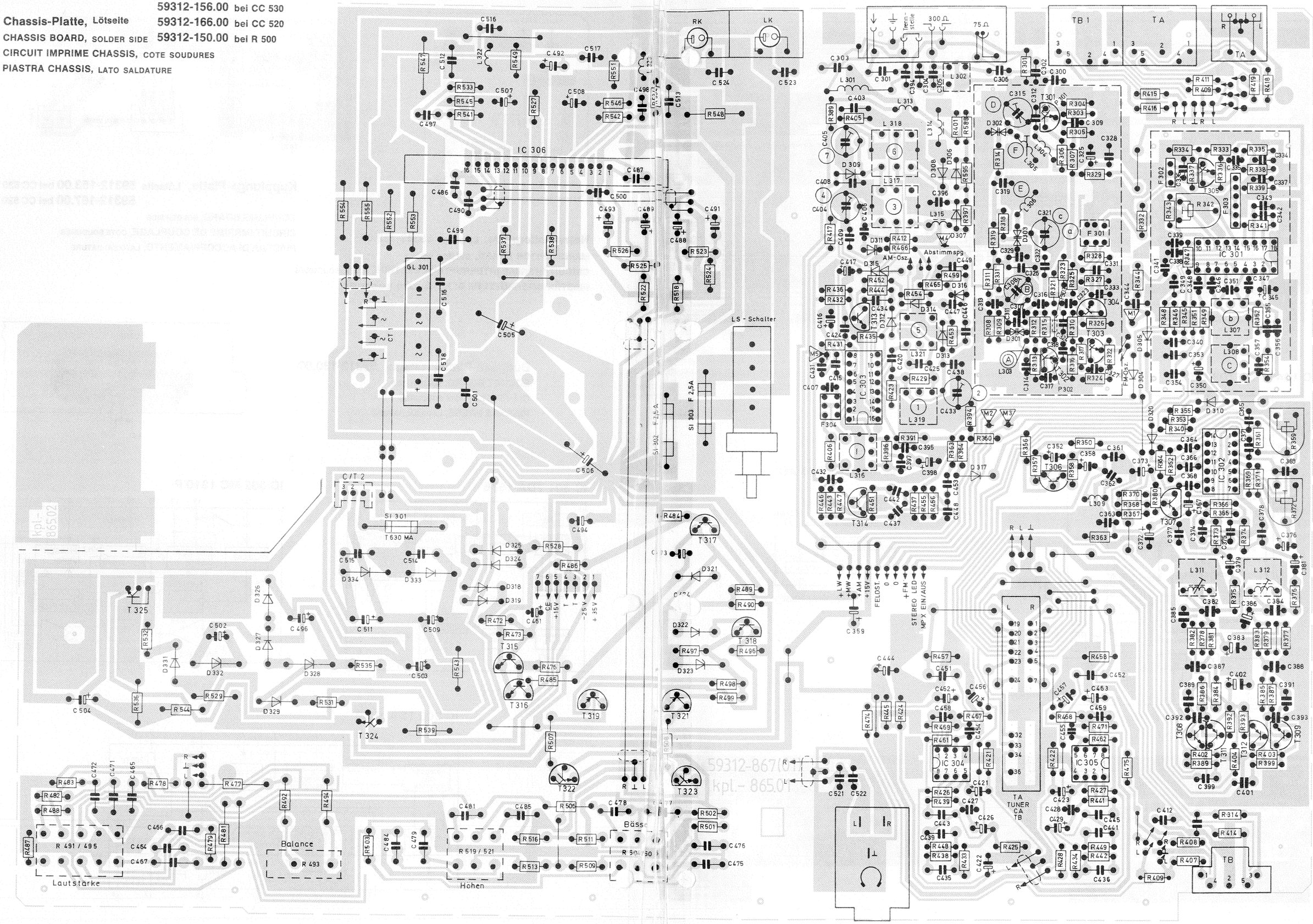


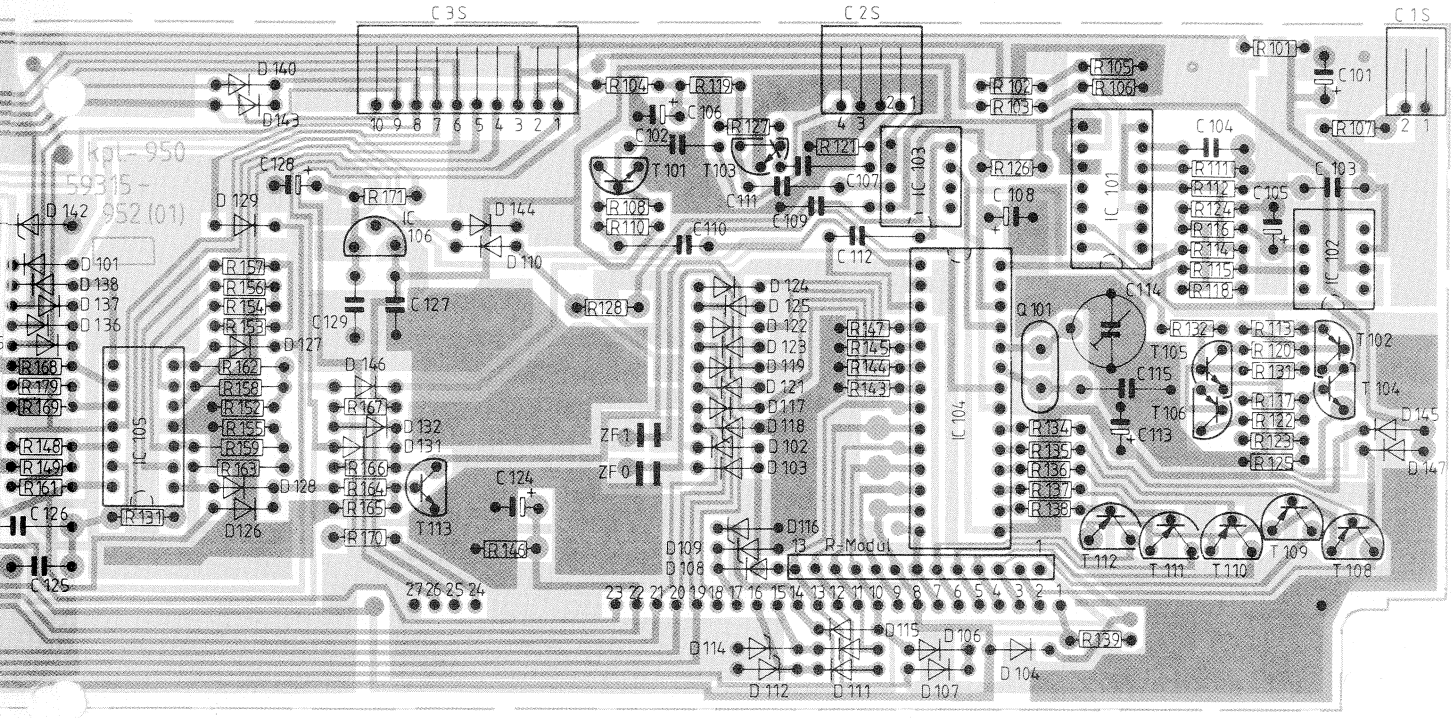
Chassis-Platte, Lötseite — **59312-156.00** bei CC 530 / **59312-166.00** bei CC 520

CHASSIS BOARD, SOLDER SIDE — **59312-150.00** bei R 500

CIRCUIT IMPRIME CHASSIS, COTE SOUDURES

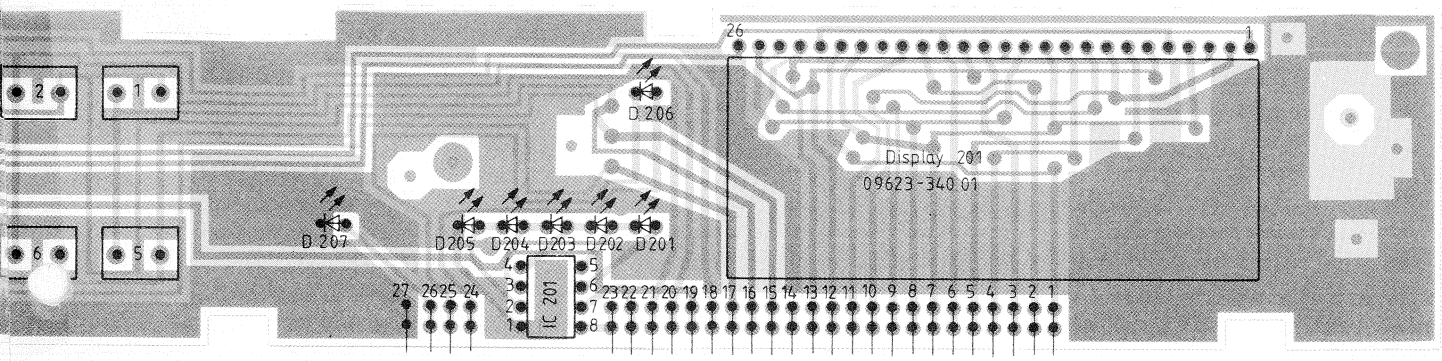
PIASTRA CHASSIS, LATO SALDATURE





Prozessor-Modul-Platte, Lötseite **59315-171.00**
PROCESSOR MODULE BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME MODULE PROCESSEUR, COTE SOUDURES
PIASTRA MODULO PROCESSORE, LATO SALDATURE

Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI

Anzeigeplatte — senkrecht, Lötseite **59315-172.00**
INDICATING BOARD — VERTICALLY, SOLDER SIDE
C. I. D'INDICATION — VERTICALE, COTE SOUDURES
PIASTRA D'INDICAZIONE — VERTICALE, LATO SALDATURE